

Відокремлений структурний підрозділ
«Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки
Державного вищого навчального закладу
«Український державний хіміко-технологічний університет»
Комісія автомобілів та транспортних технологій

Пояснювальна записка

до бакалаврської кваліфікаційної роботи
на тему:

ДОСЛІДЖЕННЯ СХЕМИ РУХУ ГРОМАДСЬКОГО ТРАНСПОРТУ У МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ДУБЛЮВАЛЬНОСТІ МАРШРУТІВ

Виконав: студент 3 курсу, групи ТТ-20 п
код спеціальності –
275 «Транспортні технології (на автомобіль-
ному транспорті)»
Освітньо-професійна програма –
«Транспортні технології (на автомобільному
транспорті)»

Олександр СЛОБОДСЬКИЙ

Керівник: Ольга САКНО

Рецензент Віталій КРІВДА

м. Кам'янське - 2023 рік

Відокремлений структурний підрозділ
«Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки
Державного вищого навчального закладу
«Український державний хіміко-технологічний університет»

ПІДПИСНИЙ АРКУШ

Здобувач СЛОБОДСЬКИЙ Олександр Сергійович група ТТ-20п

Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи Дослідження схеми руху громадського транспорту у міському середовищі та визначення дублювальності маршрутів

Частина роботи Розділ 3. Охорона праці та заходи щодо забезпечення безпеки на транспорті

Частина роботи _____

Керівник
кваліфікаційної роботи _____ Ольга САКНО «__»__ 2023 р.
 підпис ім'я, прізвище

Консультанти:

Охорона праці _____ Оксана ДУСМАТОВА «__»__ 2023 р.
 назва розділу підпис ім'я, прізвище

_____ «__»__ 2023 р.
 назва розділу підпис ім'я, прізвище

Відповідальний
за нормоконтроль _____ Михайло БУРХОВИЧ «__»__ 2023 р.
 підпис ім'я, прізвище

Голова циклової комісії
автомобілів та транспортних
технологій _____ Андрій КОВАЛЕНКО «__»__ 2023 р.
 підпис ім'я, прізвище

Допуск до захисту

Завідувач технолого-механічного
відділення _____ Ірина СМОЛЯКОВА «__»__ 2023 р.
 підпис ім'я, прізвище

Відокремлений структурний підрозділ
«Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки
Державного вищого навчального закладу
Український державний хіміко-технологічний університет»

Технологічно-механічне відділення

Комісія автомобілів та транспортних технологій

Освітній ступень – бакалавр

Код спеціальності – 275 Транспортні технології

Кваліфікація – бакалавр з транспортних технологій (на автомобільному транспорті)

Освітньо-професійна програма – «Транспортні технології

(на автомобільному транспорті)»

ЗАТВЕРДЖУЮ

завідувач відділення

_____Ірина СМОЛЯКОВА

“ ____ ” _____ 2023 року

ЗАВДАННЯ НА БАКАЛАВРСЬКУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

студенту III курсу групи ТТ – 20п

СЛОБОДСЬКИЙ Олександр Сергійович

1. Тема кваліфікаційної роботи:

Дослідження схеми руху громадського транспорту у міському середовищі та визначення дублювальності маршрутів

Керівник роботи: САКНО Ольга Петрівна, к.т.н., доцент

затверджені наказом вищого навчального закладу від 27.03.2023 року № 34 – с

2. Строк подання студентом роботи 06.06.2023 р.

3. Вихідні дані до роботи: Транспортна система м. Дніпра, маршрути міста, автобусів – 90 од., трамваїв – 12 од., тролейбусів – 21 од., 323 × 55 (кількість зупинок × кількість рухомого складу)

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

Вступ

1 Аналіз методів дослідження пасажирських перевезень

2 Моделювання перевезень пасажирів транспортом загального користування

3 Охорона праці та заходи щодо забезпечення безпеки на транспорті

Висновки

Список використаних джерел

Додаток

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Слайд 1. Заголовний (ф А4)

Слайд 2. Загальні положення кваліфікаційної роботи (мета роботи, завдання, об'єкт, предмет дослідження, практична новизна, методи дослідження (ф А4)

Слайд 3. Постановка задачі дослідження (ф А4)

Слайди 4-6. Результати кваліфікаційної роботи (ф А4)

Слайд 7. Охорона праці та заходи щодо забезпечення безпеки на транспорті (ф А4)

Слайд 8. Висновки (ф А4)

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Охорона праці	Оксана ДУСМАТОВА		

7. Дата видачі завдання « ___ » _____ 2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів проекту	Прим.
	Пояснювальна записка:		
1	ВСТУП	4.04.2023 р.	
2	РОЗДІЛ 1	11.04.2023 р.	
3	РОЗДІЛ 2	25.04.2023 р.	
4	РОЗДІЛ 3	9.05.2023 р.	
5	Висновки. Список використаних джерел	23.05.2023 р.	
6	Оформлення пояснювальної записки та презентації	30.05.2023 р.	
7	Підготовка до захисту	06.06.2023 р.	

Студент

(підпис)

Олександр СЛОБОДСЬКИЙ

(ім'я, прізвище)

Керівник роботи

(підпис)

Ольга САКНО

(ім'я, прізвище)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 60 с., 15 рис., 2 табл., 1 додаток, 25 джерела

Об'єкт дослідження - процес організації руху громадського транспорту у міському середовищі.

Проаналізовано сучасну літературу, що дає можливість визнати щодо умови дорожнього руху, які мають значний вплив на час подорожі транспортних засобів громадського транспорту. Імітаційне моделювання на стику математичного апарату теорії управління та інформаційних технологій системного аналізу дозволяє визначити найбільш ефективні методи оптимізації руху громадського транспорту.

Розглянуті питання сучасного стану, перспективи розвитку та оптимізації перевезень пасажирів громадським транспортом. Запропоновано методика проведення дослідження роботи з транспортною інфраструктурою міста з метою покращення всіх параметрів її роботи. Реалізовано етапи запропонованої методики. Визначено, що 6% маршрутів міста дублюються за високим ступенем, 7% маршрутів практично не дублюються.

Результати прогнозу показують, що до 2024 року період автомобілізації сповільниться; городяни в Дніпрі будуть віддавати перевагу громадському транспорту.

Розглянуто заходи щодо забезпечення охорони праці та безпеки на транспорті.

Матеріали кваліфікаційної роботи використовуються в ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки ДВНЗ УДХТУ» при проведенні лекцій та практичних робіт з дисципліни «Пасажирські перевезення».

ГРОМАДСЬКИЙ ТРАНСПОРТ, МАРШРУТ, ОПТИМІЗАЦІЯ РУХУ,
ТРАНСПОРТНА ІНФРАСТРУКТУРА, ДУБЛЮВАЛЬНІСТЬ, ОХОРОНИ ПРАЦІ

ЗМІСТ

ВСТУП	7
1 АНАЛІЗ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ	9
1.1 Аналіз заходів для підвищення точності та ефективності руху автобусів у громадському транспорті	9
1.2 Аналіз літературних джерел	13
Висновки за розділом 1	16
2 МОДЕЛЮВАННЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПАСАЖИРІВ ТРАНСПОРТОМ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ	17
2.1 Метод дослідження щодо оптимізації перевезень пасажирів громадським транспортом	17
2.2 Дослідження сучасного стану системи громадського транспорту	21
2.3 Постановка завдання	25
2.4 Математична модель щодо оптимізації роботи громадського транспорту	27
2.5 Результати та їх обговорення	32
2.6 Прогноз кількості та видів пасажирського транспорту для задоволення потреби у перевезеннях громадян	40
Висновки за розділом 2	43
3 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХОДИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ НА ТРАНСПОРТІ	45
3.1 Охорона праці	45
3.2 Загальні вимоги безпеки	47
3.3 Загальні правила надання послуг пасажирського автомобільного транспорту	49

					<i>275.БКР.02.29 ПЗ</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ Докум.</i>	<i>Підп.</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разроб.</i>	<i>Слободський</i>				<i>Дослідження схеми руху громадського транспорту у міському середовищі та визначення дублювальності маршрутів</i>	<i>Літера</i>	<i>Аркцш</i>	<i>Аркцшів</i>
<i>Перевір.</i>	<i>Сакно</i>					<i>У</i>	<i>5</i>	<i>60</i>
<i>Консцл.</i>	<i>Дуцматова</i>					<i>ВСП ДФКІП ДВНЗ УДХТУ гр. ТТ-20 п</i>		
<i>Н.контр.</i>	<i>Бурхович</i>							
<i>Затв.</i>	<i>Смолякова</i>							

Висновки за розділом 3	55
ВИСНОВКИ	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	57
Додаток А. Участь в конференції	60

					275.БКР.02.29 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат		6

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. Громадський транспорт у сучасному міському середовищі є важливою складовою життя міста. Це забезпечує мобільність великої кількості жителів і зберігає високі темпи, властиві великим мегаполісам.

На даний момент існує багато робіт, присвячених оцінці якості та вдосконаленню системи громадського транспорту, оптимізації маршрутів.

Ми можемо охарактеризувати транспортну привабливість за багатьма параметрами (швидкість, регулярність, наявність розкладу, комфорт і ціна, доступність, безпека).

Тому актуальність даного дослідження зумовлена необхідністю постійного збільшення кількості громадського транспорту в містах, а також удосконалення механізмів регулювання інтенсивності руху громадського транспорту з урахуванням зміни інтенсивності пасажиропотоку в різний час дня.

Мета дослідження – оптимізація транспортної мережі за рахунок пошуку та виключення дублюваності маршрутів руху громадського транспорту (на прикладі м. Дніпро).

Задачі дослідження:

1. Проаналізувати методи дослідження пасажирських перевезень. Зробити аналіз літературних джерел за тематикою.
2. Змодельовати перевезення пасажирів транспортом загального користування на застосуванні математичного апарату теорії графів, лінійної алгебри та статистичного аналізу.
3. Розглянути охорону праці та заходи щодо забезпечення безпеки на транспорті.

Об'єкт дослідження – процес організації руху громадського транспорту у міському середовищі.

					275.БКР.02.29 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат		7

Предмет дослідження – взаємозв’язок між щільністю пасажиропотоку і маршрутом автобуса.

Метод дослідження. При виконанні кваліфікаційної роботи були застосовані теоретичні методи дослідження – математичний апарат теорії графів, лінійна алгебра та статистичний аналіз.

Практичне значення одержаних результатів. На основі теоретичних досліджень запропонована методика розрахунку оптимальних параметрів функціонування системи громадського транспорту, що дозволяє скласти оптимальні маршрути руху різних видів громадського транспорту з урахуванням щільності пасажиропотоку.

Матеріали кваліфікаційної роботи використовуються в ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки ДВНЗ УДХТУ» при проведенні лекцій та практичних робіт з дисципліни «Пасажирські перевезення».

Апробація результатів роботи. Результати роботи були повідомлені на міжнародних науково-практичних конференціях в Національному транспортному університеті (м. Київ), 16-17 листопада 2022 р. та в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» (м. Дніпро), 23-25 листопада 2022 р.

					275.БКР.02.29 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ док.м.	Підпис	Дат		8

Ім'я користувача:
Яценюк Лариса Володимирівна

ID перевірки:
1015458835

Дата перевірки:
06.06.2023 14:06:06 EEST

Тип перевірки:
Doc vs Internet

Дата звіту:
06.06.2023 14:09:36 EEST

ID користувача:
100007513

Назва документа: Кваліфікаційна робота_СЛОБОДСЬКИЙ Олександр Сергійович студент 3 курсу, групи ТТ-20 п
Кількість сторінок: 50 Кількість слів: 8946 Кількість символів: 67058 Розмір файлу: 1.96 MB ID файлу: 1015118266

Виявлено модифікації тексту (можуть впливати на відсоток схожості)

13.3% Схожість

Найбільша схожість: 5.7% з Інтернет-джерелом (<https://college.udhtu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/04/voloshyn-my..>)

13.3% Джерела з Інтернету

819

Сторінка 52

Пошук збігів з Бібліотекою не проводився

0.09% Цитат

Цитати

1

Сторінка 53

Не знайдено жодних посилань

0% Вилучень

Немає вилучених джерел

Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи

10

Підозріле форматування

6
сторінок